定期校正のおすすめ　　**高精度を保つためには、1年に1回の定期校正をおすすめします。**

デジタルフォースゲージは、専用設計の高精度センサ(ロードセル)を使用しています。
高精度を保つためには、1年に1回の定期校正をおすすめします。

ISO/GMP/HACCPに対応

日本電産シンポの定期校正は、点検も併せて実施します。
さらにISO校正は、トレサビリティなど書類付で対応しています。

ISO校正は、試験成績書・トレサビリティ・公的校正証明書(錘)・校正証明書(本体)の4点の書類一式です。

新製品情報

通信強化タイプ
デジタルフォースゲージ
FGPX シリーズ

データ編集に強い

型式	最大荷重	
FGPX-0.2	±2.000N	0.2kg
FGPX-0.5	±5.000N	0.5kg
FGPX-1	±10.00N	1kg
FGPX-2	±20.00N	2kg
FGPX-5	±50.00N	5kg
FGPX-10	±100.0N	10kg
FGPX-20	±200.0N	20kg
FGPX-50	±500.0N	50kg
FGPX-100	±1000N	100kg

高荷重 フォースゲージ
FGPX-H シリーズ

通信機能、メモリ機能を強化

型式	最大荷重	
FGPX-250H	±2500N	250kg
FGPX-500H	±5000N	500kg

従来品のFGC-250HB(高荷重標準タイプ)をリニューアル。

タテ型 フォースゲージ専用電動スタンド
FGS-100VC/250VC

広がるシンポの「ちから」計測

型式	最大荷重	
FGS-100VC	1000N	100kgf
FGS-250VC	2500N	250kgf

試験機として実績豊富な FGS-50VB シリーズに100kg、250kg タイプをラインナップ追加。
より幅広い範囲で高精度計測を実現。

タテ型 ハンドル式フォースゲージスタンド
FGS-100HB/250HB

広がる試験範囲

型式	最大荷重	
FGS-100HB	1000N	100kgf
FGS-250HB	2500N	250kgf

試験機として実績豊富な FGS-□H シリーズに100kg、250kg をラインナップ追加。
より幅広い範囲で高精度計測を実現。

●詳しくはお問い合わせください　日本電産シンポ　検索　click

このカタログは 2009 年 7 月 現在の内容です。製品の外観・仕様などは改善のために変更することがあります。

■ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

SHIMPO All for dreams
日本電産シンポ株式会社

本社・営業企画部 / 京都府長岡京市神足寺田1 〒617-0833 ☎京都(075)958-3606 FAX(075)958-3647
東京支店 / 東京都品川区大崎1-20-13日本電産東京ビル 〒141-0032 ☎東京(03)3494-0721 FAX(03)3494-0720
北関東営業所 / 埼玉県鳩ヶ谷市南6-19-26サザンスカイビル 〒334-0013 ☎鳩ヶ谷(048)287-1159 FAX(048)287-1173
名古屋支店 / 名古屋市中区錦1丁目10番27号カネヨビル7F 〒460-0003 ☎名古屋(052)219-6781 FAX(052)219-6780
関西支店 / 京都府長岡京市神足寺田1 〒617-0833 ☎京都(075)958-3670 FAX(075)958-3671
金沢営業所 / 金沢市駅西新町2丁目16番7号 〒920-0027 ☎金沢(076)233-2626 FAX(076)233-2627
広島営業所 / 広島市西区大芝1丁目15-17大芝グリーンコーポ1F 〒733-0001 ☎広島(082)238-9001 FAX(082)238-9007
福岡営業所 / 福岡市博多区博多駅南6丁目2-30 〒812-0016 ☎福岡(092)411-4750 FAX(092)411-4785
海外営業部 / 京都府長岡京市神足寺田1 〒617-0833 ☎京都(075)958-3608 FAX(075)958-3647
本社サービスグループ / 京都府長岡京市神足寺田1 〒617-0833 ☎京都(075)958-3629 FAX(075)958-3695
東京サービスグループ / 埼玉県鳩ヶ谷市南6-19-26サザンスカイビル 〒334-0013 ☎鳩ヶ谷(048)287-1116 FAX(048)287-1173
名古屋サービスグループ / 名古屋市西区あし原町166番地 〒452-0823 ☎名古屋(052)505-5411 FAX(052)505-5413
海外 / NIDEC-SHIMPO AMERICA CORP.：シカゴ、ロサンゼルス、シャーロット
NIDEC-SHIMPO EUROPE OFFICE.(ドイツ)：フライブルグ
日本電産新宝(浙江)有限公司：浙江省平湖市
日電産新宝(上海)国際貿易有限公司：上海市、北京市、江蘇省 盛沢、景徳鎮
日本電産新宝(香港)有限公司：香港

●価格、納期についてのお問合わせは最寄の各支店・営業所までお願いします。
●製品の技術的なご相談は計測チームへ　☎(075)958-3617 FAX(075)958-3647
●お困りごと、ご相談ごとは、営業企画部へ　☎(075)958-3606 FAX(075)958-3647

販売店

●主な営業品目
変減速機/電子機器/制御機器 精密機器/工芸機器

ホームページ&Eメール
ホームページ http://www.nidec-shimpo.co.jp
E-mail info@nidec-shimpo.co.jp

Copyright NIDEC-SHIMPO Corporation. All Rights Reserved.

カタログ No. 75780B

SHIMPO

荷重・張力計ダイジェスト

FORCE&TENSION MEASURING INSTRUMENTS

FGP-□/FGN-□B/FGC(N)-HB/計測スタンド/テンションメータ/ロードセル

日本電産シンポ株式会社

荷重

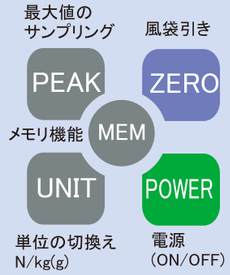
力の測定に

製品づくりや品質管理、
研究開発に欠かせない
力の測定に。

押付力	溶着力
引張力	剥離力
破壊力	吸引力
開封力	反発力
開栓力	挿抜力
粘着力	圧縮力

フォースゲージは医薬品、化粧品、食品、包装、自動車、電気・電子、機械などさまざまな業界への採用実績があります。

機　能



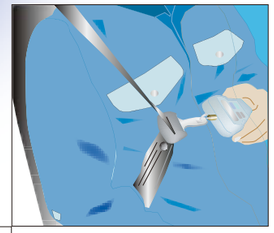
メモリ機能：最大1000件までメモリ可能

計測のSHIMPO

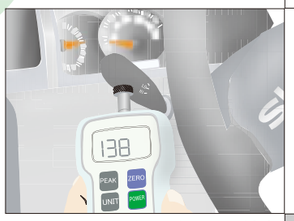
FGPシリーズ

NEW

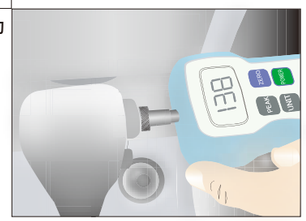
USB通信



●シートベルトの引張力



●レバーの押付力



●スイッチの押付力

FGPシリーズ

USB通信

パソコンのＵＳＢポートに接続して、データの取り込みができます。

通信機能充実

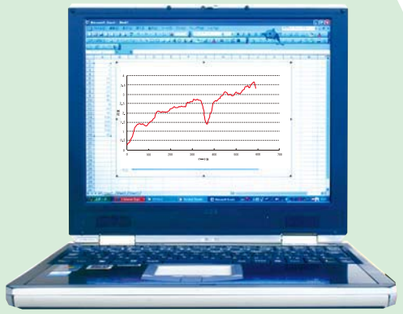
専用のデータ取り込みソフト「トリえもんUSB」を使って計測値をパソコンに簡単に取り込めます。

トリえもんUSB機能

- トリガ（設定荷重に達した後、データの取り込みを開始）
- 単独データ取り込み
（計測データ、±ピークデータ）
- 連続データ取り込み
取り込み回数：65,000件まで設定可能
取り込み間隔：10・20・50・100回／秒
- メモリデータ取り込み

無料ダウンロードソフト トリえもんUSB

FGPシリーズ



ラインアップ　詳細の仕様はP8をご覧ください。

高機能タイプ（出力あり） FGP-□

CE

型式	最大荷重 N	(kg)
FGP-0.2	2.000	0.2
FGP-0.5	5.000	0.5
FGP-1	10.00	1
FGP-2	20.00	2
FGP-5	50.00	5
FGP-10	100.0	10
FGP-20	200.0	20
FGP-50	500.0	50
FGP-100	1000	100

USB　メモリ1000　1000回／秒　RS-232C出力　D/Aアナログ出力
コンパレータ　オーバロード　逆表示　押しピーク引き　ハンガ
単位　トリえもんUSB

NEW 1000Nをシリーズ

電　源：ニッケル水素充電式電池
付属品：計測アダプタ6種※　専用USBケーブル

※詳細はP8をご覧ください。

経済タイプ（出力なし） FGN-□B

CE

型式	最大荷重 N	(kg)
FGN-2B	20.00	2
FGN-5B	50.00	5
FGN-20B	200.0	20
FGN-50B	500.0	50

1000回／秒　逆表示　押しピーク引き　ハンガ　単位

電　源：ニカド充電式電池
付属品：計測アダプタ6種※

※詳細はP8をご覧ください。

高荷重標準タイプ（出力あり） FGC-250HB
高荷重経済タイプ（出力なし） FGN-□HB

CE

型式	最大荷重 N	(kg)
FGC-250HB	2500	250

1000回／秒　RS-232C出力　D/Aアナログ出力　オーバロード　逆表示
押しピーク引き　ハンガ　単位　トリえもん

電　源：ニカド充電式電池
付属品：計測アダプタ6種※　アナログケーブル

※詳細はP8をご覧ください。

型式	最大荷重 N	(kg)
FGN-100HB	1000	100
FGN-250HB	2500	250

1000回／秒　逆表示　押しピーク引き　ハンガ　単位

電　源：ニカド充電式電池
付属品：計測アダプタ6種※

※詳細はP8をご覧ください。

USB　USB通信機能を装備。

1000回／秒　1000回／秒の高速ピーク計測ができます。

RS-232C出力　パソコンやプリンタに接続できます。

D/Aアナログ出力　ペンレコーダに接続して、データの記録が可能です。

ハンガ　保管や吊り下げ用のハンガがついています。

単位　Ｎ・ｋｇ（ｇ）の単位切替が可能です。

コンパレータ　上下限の設定、判定、出力ができます。

オーバロード　過負荷時に信号を出力して本体の保護に利用できます。

押しピーク引き　押し・引きのそれぞれのピーク値を記憶、表示します。

逆表示　ＬＣＤ表示の数値と単位を天地逆転表示します。

※1 トリえもんUSB（FGP専用）　※2 トリえもん　専用の無料ソフトでデータを取り込み可能。

メモリ1000　計測データを1000件まで連続メモリ。最大・最小など統計処理対応。

※1 トリえもんUSBは、USB通信機能を装備しパソコンに簡単接続。動作環境：DOS/V互換機　Windows2000/XP　Excel2000/2003
※2 トリえもんは、FGC-250HBシリーズ対応。動作環境：DOS/V互換機　Windows95/98/2000/NT/XP　Excel97/2000/2003

荷重

試験機として豊富な実績。

簡単・安価な高精度小型卓上試験機　FGS-TVシリーズ

NEW

セット以外のデジタルフォースゲージ(FGP)は別売りです

新デザイン、新機能 搭載。

FGS-TVは、デジタルフォースゲージ(FGP)と電動スタンド、計測ソフトを1台にセットした簡単・安価な小型卓上試験機です。

計測部(デジタルフォースゲージ)

- 2N
- 5N
- 10N
- 20N
- 50N
- 100N
- 200N
- 500N
- 1000N

計測部の定格容量は上記の範囲でシリーズ化しています。測定荷重に合わせてお選びください。

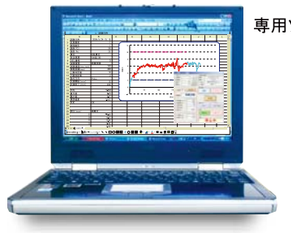
各種計測モードを標準装備。

- 引張・圧縮試験
- 剥離試験
- 破壊試験
- リーク試験

試験のための便利機能を満載。操作性に優れたキーパネル。

USB通信

USBポートを搭載。パソコンのUSBポートに接続して、データの取込みと、パソコンから開始、終了、動作選択などの操作ができます。



専用ソフトで剥離力の変化をパソコンに表示
(イメージ図)

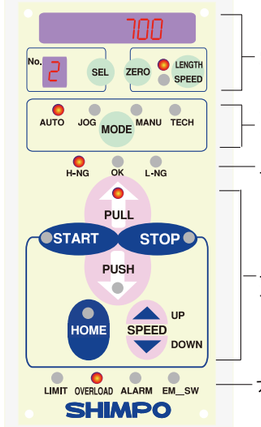
USBケーブルを付属。

専用ソフトを付属。荷重と変位データを取込み、グラフ表示が可能。

専用ソフトにより、荷重と変位データを取込み、グラフ表示ができます。データはExcelに直接取込みます。

※Excel2003以上(Excelはマイクロソフトの登録商標です。)

試験のための便利機能を満載。操作性に優れたキーパネル。



距離と速度を表示します。

プログラムとマニュアルの切替をします。

上下限値判定時に点灯。

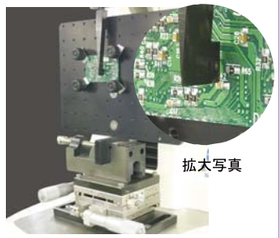
プログラムスタートとマニュアルの操作を行います。

アラーム表示。

品質管理に欠かせない各種力の測定に

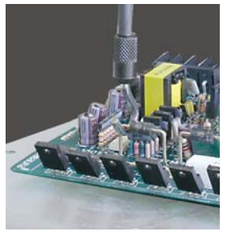
※専用治具はオプション

カップ麺の開封力



拡大写真

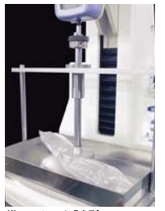
ハンダ付け強度



ハンダ付の強度

食品の硬度

ハガキの剥離試験



袋のリーク試験

シールの剥離試験

その他
- 医薬品の剥離力
- スイッチの押付力
- 繊維の伸縮力
- 薬の開封力
- ミシン目の開封力

計測スタンド

電　動
アナログ出力
オーバロード
デジタル表示
測長計対応
FGS-□TVは除く
プログラム設定

小型卓上試験機 FGS-□TV

NEW

ストローク：400mm
送り速度：1～700mm/min
サンプリング：100サンプル/s

コンパクト設計
長い試料にも対応
計測器(FGP)の交換で
2N～1000Nまで対応

USB

1000N/100kg

幅320×奥行470×高729mm

電動式タテ型 FGS-250PV-L, M, H

低速用、中速用、高速用

ストローク：800mm
送り速度：
(低速用) 15～120mm/min
(中速用) 50～480mm/min
(高速用) 130～1250mm/min
測定テーブル：
230×240mm

ストローク800mm、
耐荷重2500Nの
高荷重用

2500N/250kg

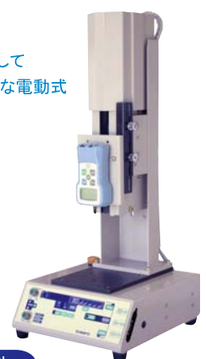
幅366×奥行521×高1286mm

電動式タテ型 FGS-50VB-L, H

低速用、高速用

ストローク：140mm
送り速度：
(低速用) 5～120mm/min
(高速用)20～500mm/min
測定テーブル：150×145mm

試験機として
実績豊富な電動式



500N/50kg

幅280×奥行310×高647mm

電動式横型 FGS-50XB-L, H

低速用、高速用

ストローク：140mm
送り速度
(低速用) 5～120mm/min
(高速用)20～500mm/min
測定テーブル：100×125mm

計測環境で選べる横型仕様

500N/50kg

幅468×奥行234×高206mm

手動レバー式 FGS-5S

ストローク：50mm
測定テーブル：150×160mm

手軽さNo.1の押付力試験機
横型としても使用できます。

200N/20kg

幅160×奥行240×高320mm

手動レバー式 FGS-50L

ストローク：50mm
測定テーブル：150×145mm

スピーディー計測に最適

500N/50kg

幅230×奥行290×高562mm

手動ハンドル式 FGS-50H

ストローク：150mm
測定テーブル：150×145mm
ハンドル1回転:約3mm

微小移動が可能なハンドル式

500N/50kg

幅230×奥行290×高562mm

手　動
測長計対応

USB　USBポートを搭載。

電　動　電動による自動計測ができます。

アナログ出力　ペンレコーダに接続して移動距離を記録できます

オーバロード　フォースゲージの信号にて停止します。

デジタル表示　送り速度と移動距離をデジタル表示します。

プログラム設定　動作モードのプログラム設定可能。

手　動　手動によるスピーディ計測ができます。

測長計対応　※ミツトヨ製測長計を取り付けできます。

※オプション対応

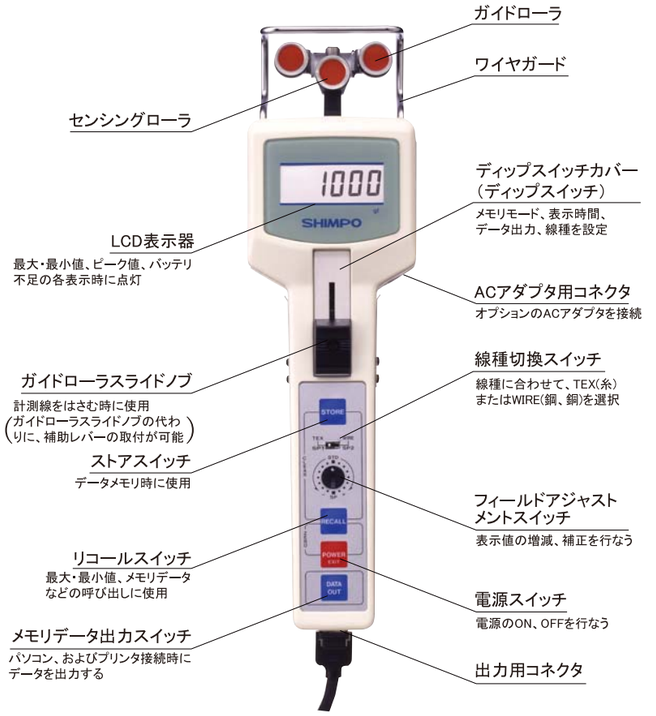
張力

高度な計測環境に対応。

ハンドヘルド型　デジタルテンションメータ

DTMXシリーズ/ DTMBシリーズ

高機能型(出力付)　　汎用型(出力なし)

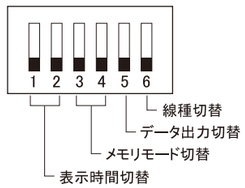


記録や統計処理、パソコンでの管理といった高度な計測環境に対応するハンドヘルド型デジタルテンションメータ（張力計測器）

- RS-232C、デジマチック出力、アナログ出力により、パソコン、プリンタでの計測値の管理が可能(DTMXシリーズ)
- 計測データ100件までメモリ可能
  さらに、適合プリンタに接続して、最大・最小値、平均値などの自動統計処理が可能
- 1台で最大5種類の線種（①糸②鋼線③銅線の他、サンプル線2種まで計測可能）
- ±1%/R.C.の高精度を実現
  （DTMX-0.2、0.5/DTMB-0.2、0.5）
- 衝撃や静電気に強いアルミケースを採用

ディップスイッチ

ディップスイッチカバーを取り外すと、中にディップスイッチがあります。
このディップスイッチにより、メモリモードをはじめデータ出力方式などが用途に合わせて設定できます。

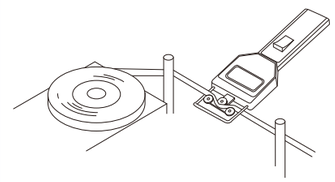


フィールドアジャスメントスイッチ

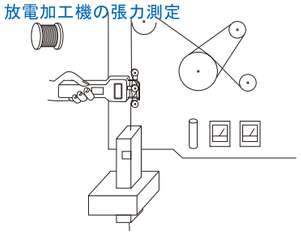
表示値を1.5%ずつ任意に増減、補正できます。
同じ種類であっても材質や特性、径、さらにメーカによって同じ荷重を加えても張力値が微妙に違ってきます。
この場合、自社の張力値に合わせ込むなど、自社の基準値に補正できます。
（最大±10.5%）

テンションメータ
Application

ハンドヘルド型
磁気テープの張力測定

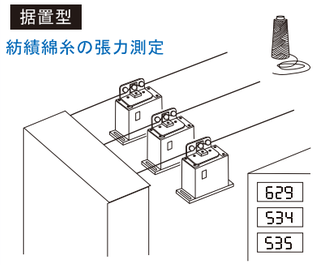


ハンドヘルド型
放電加工機の張力測定

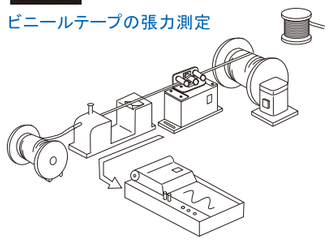


ハンドヘルド型
糸、テキスタイルなどの超低張力測定

据置型
紡績綿糸の張力測定



据置型
ビニールテープの張力測定



※写真はDTMXシリーズです

ハンドヘルド型

ハンドヘルド型　低張力計測用
アナログテンションメータ
ZF2シリーズ

ローラスパン ： 22mm
精度※1 ： ±1%/R.C.または±1目盛り

低張力計測が可能なアナログテンションメータ

- MAX.1～5cN(1.02～5.10gf)の超低張力用から100cN(102.0gf)までの6タイプをシリーズ
- トリガーを押して計測線を計測ローラとガイドローラではさむだけの簡単測定。
- 操作性を考えたスリム、軽量(230g)、コンパクト設計

5cN～100cNまで各シリーズ

100cN/102.0gf

幅125×高155×厚30mm

据置型

据置型　超低張力計測用
デジタルテンションメータ
PLS-□G-□Gシリーズ

測定物 ： φ0.06mm以下の金属線 ※2
線速(最大)※1 : 500m/min
表示器 : CSD-819Cを付属(アナログ、コンパレータ出力付)

MAX.9.81cN(10gf)用～MAX.49.03cN(50gf)用の超低張力計測用デジタルテンションメータ

10G～50Gまで各シリーズ

49.03cN/50gf

検出器 : 幅67×高33×長101mm
表示器 : 幅96×高96×厚129.5mm

据置型　一般線用テンションメータ
PLS-□K-□-□Bシリーズ

適応測定物 :
・ナイロン線　・ピアノ線　・銅線
・スチール線　・電線　・糸
・ステンレス線　・金、銀糸　・ビニール線
・通信線　・伸縮線

線速(最大) ※1 : 1000m/min
入力電源　: DC12V(10.5～15.5V) 0.15A
指定によりDC5V、DC24V可能

制御に適した高精度張力検出器

0.2K～10Kまで各シリーズ ※3

98.07N/10kgf

PLS-□K-2-12B : 幅124×高120×厚47mm
PLS-□K-3-22B : 幅130×高130×厚47mm

据置型　テープ・フィルム・ベルト用テンションメータ
PLS-□K-□-□Cシリーズ

測定物 ： 幅はローラ幅(10、15、20、30mm)以下、厚さ0.2mm以下
線速(最大) ※1 : 300m/min
入力電源 : DC12V(10.5～15.5V) 0.15A
指定によりDC5V、DC24V可能

制御に適したテープ、ベルト用張力検出器

0.2K～10Kまで各シリーズ ※3

98.07N/10kgf

PLS-□K-2-□C : 幅124×高120×厚47mm
PLS-□K-3-□C : 幅130×高130×厚47mm

ロードセル

アンプ内蔵型ロードセル
引張/圧縮
PLCシリーズ

アンプ内蔵型のロードセル

0.2K～100Kまで各シリーズ

±980.7N/100kgf

幅97×高99×厚42mm

アンプ内蔵型ロードセル
引張/圧縮
VLCシリーズ

アンプ内蔵型の高荷重用ロードセル

200K～1000Kまで各シリーズ

±10kN/±1020kgf

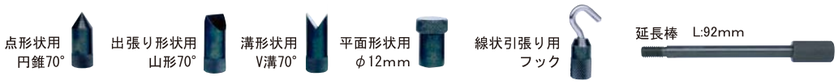
幅95×高70×厚40mm

※1　ローラの磨耗や計測線への影響(巻きグセなど)・精度については保証できません。
※2　テキスタイルなどの繊維、φ0.06mm以上の金属線の測定も可能です。
　　ただし、サンプル線の提供によるテスト結果によります。
※3　20K、50K、100Kはお問合せください。

注)1cN=1.0197gf=0.01N

FGP/FGN付属計測アダプタ（M6用）

※5N以下を選定された場合はM4用の計測アダプタが付属されます。



専用治具（オプション）

フィルムチャック

(4FC-20)
6FC-20
幅　：20mm
開き：2mm
質量：約75ｇ

ピンチャック

(4PC-15) φ1～1.5mm 質量：約14ｇ
6PC-15
(4PC-2B)
6PC-2B φ1.5～2mm 質量：約14ｇ

スモールチャック

(4SC-3)
6SC-3
幅　：3mm
開き：2mm
質量：約25ｇ

(4SC-8)
6SC-8
幅　：8mm
開き：3mm
質量：約26ｇ

フィルムチャック

GC-2-5
幅　：50mm
開き：2mm
質量：約150ｇ（フォースゲージ取付側）
質量：約420ｇ（スタンド取付側）

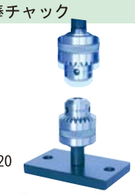
クサビチャック

GC-50
幅　：8mm
開き：4mm
質量：約200ｇ（フォースゲージ取付側）
質量：約470ｇ（スタンド取付側）

平型チャック

GC-10-2
開き：19mm
幅　：20mm
質量：約185ｇ（フォースゲージ取付側）
質量：約450ｇ（スタンド取付側）

丸棒チャック



GC-20
つかみ径：φ0.5～5mm
質量：約160ｇ（フォースゲージ取付側）
質量：約430ｇ（スタンド取付側）

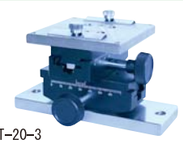
巻付チャック

GC-40
巻 胴 径：φ10mm
最大線径：φ0.5mm
質量：約 90ｇ（フォースゲージ取付側）
質量：約370ｇ（スタンド取付側）

片ローラチャック

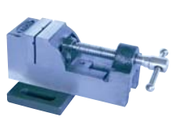
GC-60
幅：32mm
質量：約170ｇ（フォースゲージ取付側）
質量：約440ｇ（スタンド取付側）

X-Yテーブル



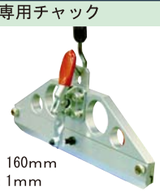
GT-20-3
移動量：±30mm
上面プレート寸法：90×90mm

バイス治具



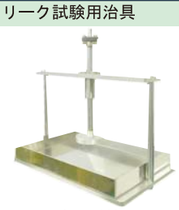
GT-30-1
幅　：38mm
開き：39mm

剥離専用チャック



幅　：160mm
開き：1mm
下治具とのセットになります。
質量：約155ｇ（フォースゲージ取付側）
質量：約1600ｇ（スタンド取付側）

リーク試験用治具



ストローク　：110mm
トレイ内寸法：幅266×172mm

ハンダ試験用治具

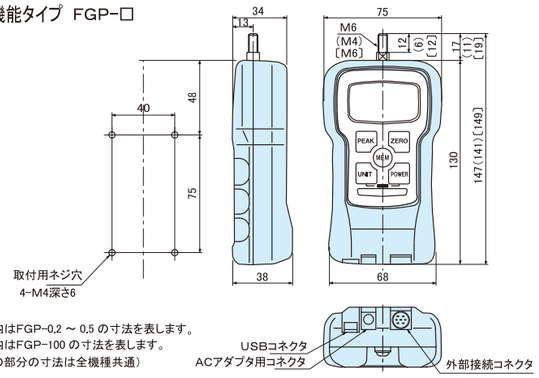
取付板寸法：200×150mm
XYテーブル移動量：±12.5mm

※5N以下のデジタルフォースゲージの計測アダプタ取付ボルトは4Mです。
M4の場合は()内の型式の計測アダプタを選定してください。その他はM6、または高荷重の場合は、M10にまります。

※これら以外の特活治具、試験機も制作可能です。ぜひご相談ください。

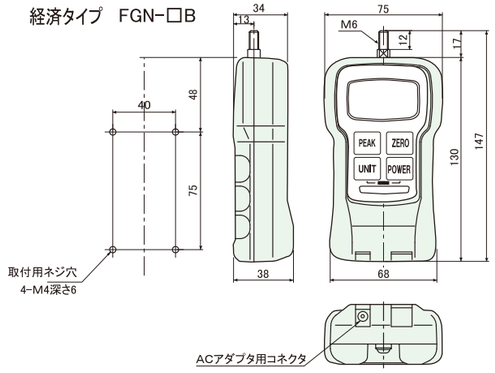
寸法図

高機能タイプ　FGP-□

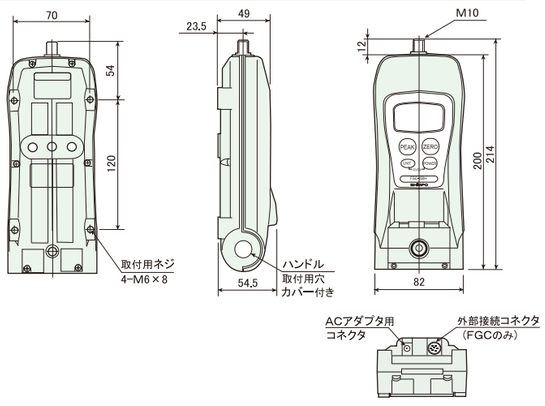


( ) 内はFGP-0.2 ～ 0.5 の寸法を表します。
〔 〕内はFGP-100 の寸法を表します。
（他の部分の寸法は全機種共通）

経済タイプ　FGN-□B



高荷重標準タイプ　FGC- 250HB
高荷重経済タイプ　FGN- 250HB



仕　様

高機能タイプ FGP-□

高荷重標準タイプ FGC- 250HB

型 式		FGP-0.2	FGP-0.5	FGP-1	FGP-2	FGP-5	FGP-10	FGP-20	FGP-50	FGP-100	FGC-250HB
定格容量(R.C.)[注1]		± 2.000N (± 200.0g)	± 5.000N (± 500.0g)	± 10.00N (± 1000g)	± 20.00N (± 2.000kg)	± 50.00N (± 5.000kg)	± 100.0N (± 10.00kg)	± 200.0N (± 20.00kg)	± 500.0N (± 50.00kg)	± 1000N (± 100.0kg)	± 2500N (± 250.0kg)
表示可能範囲		± 2.000N ± 200.0g	± 5.000N ± 500.0g	± 10.00N ± 1000g	± 20.00N ± 2.000kg	± 50.00N ± 5.000kg	± 100.0N ± 10.00kg	± 200.0N ± 20.00kg	± 500.0N ± 50.00kg	± 1000N ± 100.0kg	± 2500N ± 250.0kg
表示分解能		0.001N ／ 0.1g		0.01N ／ 1g	0.01N ／ 0.001kg		0.1N ／ 0.01kg			1N ／ 0.1kg	
単 位		N，kg(g)（天地逆さ表示可能）									
計測方式		通常計測、プラスピーク計測、マイナスピーク計測									
表示周期		1 回 / 秒、2 回 / 秒、3 回 / 秒、5 回 / 秒、10 回 / 秒、20 回 / 秒									
サンプリング周期		1000 回 / 秒									
精 度		± 0.2%R.C. および± 1/2digit(23℃にて)[注3]									
温度影響		FGPの場合：± 0.01%/LOAD/℃、ゼロ：± 0.01%/R.C./℃（ゼロ点ドリフトはトラッキング機能によりキャンセル可能） FGCの場合 ゼロ:トラッキング処理によりキャンセル、スパン:±0.02%/LOAD/℃									
表示器		数値表示：符号付4桁液晶表示（符号は荷重方向に対して任意に設定可能、天地逆さ表示可能） 文字高さ 12mm 単位表示：3桁液晶表示 文字高さ 7mm 各種表示：①"LO BAT"(電池電圧低下) ②"BAT"(充電中) ③"OVR"（オーバーロード） ④"PEAK"（ ピークホールドモード）									
過負荷耐量		200%/R.C.								150%/R.C.	
トラッキング機能		あり（ON/OFF 切替可能）									
出力信号	USB	あり（専用通信ソフトによりPCとの通信が可能。PCとの接続ケーブルは標準付属品） 連続送信最大 100 回 / 秒									なし
	その他の出力	RS-232C　アナログ　オーバーロード　コンパレータ(FGP-□のみ)　アナログケーブルは、FGPはオプション、FGCは付属。他のケーブルはオプションです									
電 源		ACアダプタ(DC9V/200mA)または内蔵ニッケル水素電池(専用ニカド電池)充電式※　※( ) は FGC の場合 充電中計測可能 電池動作可能時間：満充電後約8時間、充電時間：最大16時間(12時間)※ 満充電になると自動的に終了									
オートパワーオフ機能		10分 (AC アダプタ接続時は連続使用可能) または OFF									
メモリ機能		連続メモリ 1000 件 / 単独メモリ 100 件 / 標準メモリ 50 件 （3 種類のメモリモードを切替可能） 統計機能あり（最大、最小、ピーク、平均、標準偏差）									なし
コンパレータ機能		あり（上限および下限）									なし
使用温度・湿度範囲		0 ～ 40℃ (ただし結露のないこと)　35 ～ 85%RH (ただし結露のないこと)									
外形寸法・質 量		幅 75 × 厚 38 × 長さ 147mm[注2] 約 450g[注2]									幅82×厚55×長214mm 900g
付属品		計測用アダプタ6種類、ハンガ、ACアダプタ、キャリングケース、専用USBケーブル(FGP-□のみ)									アナログケーブル※※
通信ソフト		とりえもんUSB ： 専用通信ソフト（USB対応版） ホームページより無料ダウンロード可能									専用通信ソフト(RS-232C版)

●計測アダプタは0.5までがM4用、1以上はM6が付属されます。FGC- 250HBはM10用が付属されます。（7ページ参照）
注1) R.C.=RATED CAPACITY 定格容量
注2) 長さはFGP-0.2～0.5は141mm、FGP-100は149mm(質量は約500g)です。
注3) digit=デジタル表示の1カウント分を意味します。±1 digitは最後の桁にデジタルカウントの誤差が1カウントあることを意味します。

※※ ホームページより無料ダウンロード可能

経済タイプ FGN-□B

高荷重経済タイプ FGN-□HB

型 式	FGN-2B	FGN-5B	FGN-20B	FGN-50B	FGN-100HB	FGN-250HB
定格容量(R.C.)[注1]	±20.00N (±2.000kg)	±50.00N (±5.000kg)	±200.0N (±20.00kg)	±500.0N (±50.00kg)	±1000N (±100.0kg)	±2500N (±250.0kg)
表示可能範囲	±20.00N ±2.000kg	±50.00N ±5.000kg	±200.0N ±20.00kg	±500.0N ±50.00kg	±1000N ±100.0kg	±2500N ±250.0kg
表示分解能	0.01N ／ 0.001kg		0.1N ／ 0.01kg		1N ／ 0.1kg	
単 位	N，kg(g)（天地逆さ表示可能）					
計測方式	通常計測、プラスピーク計測、マイナスピーク計測					
表示周期	1回/秒、2回/秒、3回/秒、5回/秒、10回/秒、20回/秒					
計測時間	1000回/秒					
精 度	定格容量の±0.2%および±1/2digit(23℃にて)					
温度影響	ゼロ：トラッキング処理によりキャンセル、スパン：±0.02%/LOAD/℃					
表示器	数値表示:4桁液晶表示器、文字高12mm、引き荷重は「マイナス」表示(天地逆さ表示可能) 各種表示:①「LO BAT」(電池電圧低下) ②「BAT」(充電中) ③「OVR」(オーバーロード) ④「PEAK」(ピークホールドモード)					
過負荷耐量	200%/R.C.					150%/R.C.
オートパワーオフ機能	10分または連続を選択可能、ACアダプタ使用時は連続使用可能					
温度範囲	0～40℃					
電 源	充電式（専用ニカド電池）とACアダプタ（DC9V 200mA）、充電中計測可能 使用可能時間：満充電後約８時間、充電時間：最大12時間（満充電になると自動的に終了）					
外形寸法・質 量	幅75×厚38×長147mm	約450g(電池含む)			幅82×厚55×長214mm	900g
付属品	●計測アダプタ6種●ハンガ●ACアダプタ●キャリングケース					

●計測アダプタはFGN-2B/5B/20B/50BはM6用です。FGN-100HB/250HBはM10用です。
注1) R.C.=RATED CAPACITY 定格容量

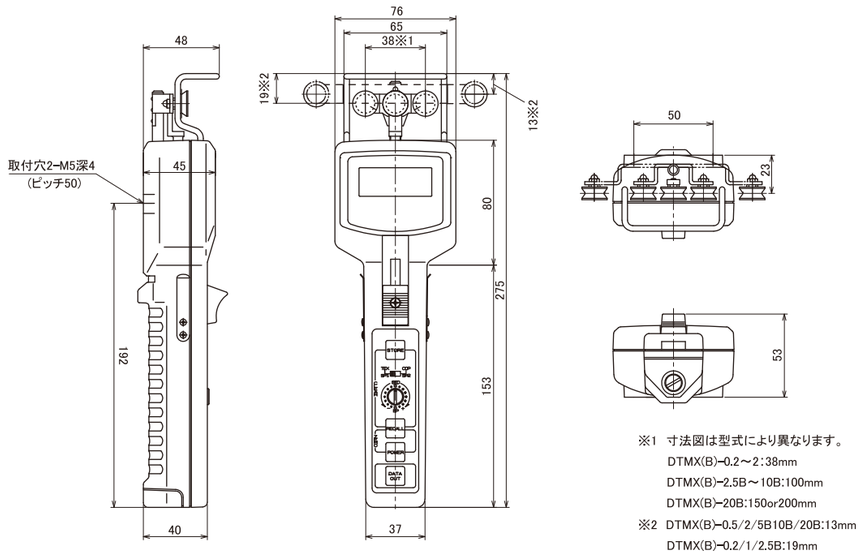
小型卓上試験機 FGS-□TV

型 式		FGS-2TV	FGS-5TV	FGS-10TV	FGS-20TV	FGS-50TV	FGS-100TV	FGS-200TV	FGS-500TV	FGS-1000TV
計測荷重		2N	5N	10N	20N	50N	100N	200N	500N	1000N
耐荷重		1000N								
送り速度		1～700mm/min								
ストローク		400mm								
操作	本体操作部	前面パネルより操作が可能								
操作	パソコンソフト	専用ソフト「FGT-TV」により、設定・操作が可能								
表示	移動速度表示	1～700mm/min								
表示	移動距離表示	0.0～400.0mm								
データ取込み周期		最大1秒間に100個の荷重と距離のデータを取込み可能								
オーバーロード入力		FGPのオーバーロード信号にて停止								
アナログ電圧出力		スタンドの移動量を出力5mV/mm最大±2V								
通信		USB1.0								
動作	AUTOモード	パソコンソフトにて、設定された各種の試験動作を実施								
動作	JOGモード	寸動動作可能								
動作	MANUモード	リミットドグ位置までの動作可能								
測定テーブル		200×190mm								
使用温度範囲		0～45℃(ただし、結露のないこと)								
電源		AC100V ±10% 2.5A								
外形寸法・質量		幅320×奥行470×高さ729　35kg								
付属品		USBケーブル 1.8m付属								

● FGS-□TVは、デジタルフォースゲージ(FGP)と電動スタンド、計測ソフトがセットになっています。専用治具はオプションです。

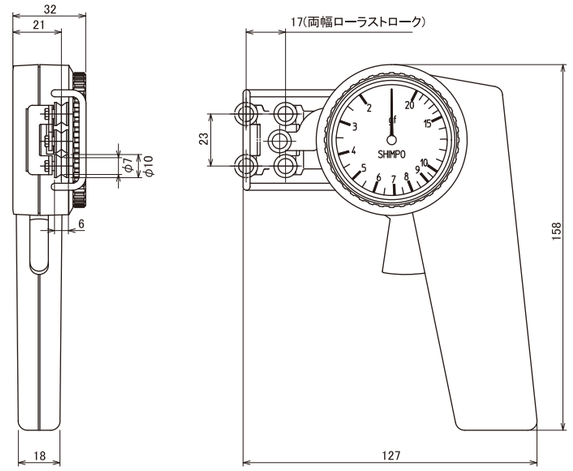
寸法図

DTMX(B)シリーズ

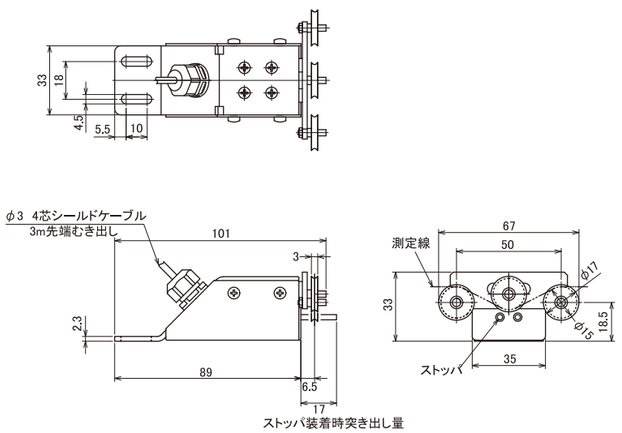


※1　寸法図は型式により異なります。
DTMX(B)−0.2〜2：38mm
DTMX(B)−2.5B〜10B：100mm
DTMX(B)−20B：150or200mm
※2　DTMX(B)−0.5/2/5B10B/20B：13mm
DTMX(B)−0.2/1/2.5B：19mm

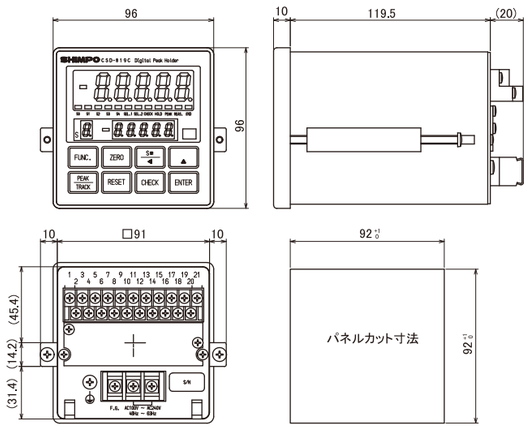
ZF2シリーズ



PLS−□Gシリーズ



CSD−819Cシリーズ



仕　様

ハンドヘルド型　DTMX(高機能型)/DTMB(汎用型)シリーズ

※ 1cN=1.0197gf=0.01N

型 式	高機能型(出力付)	DTMX−0.2	DTMX−0.5	DTMX−1	DTMX−2	DTMX−2.5B	DTMX−5B	DTMX−10B	DTMX−20B
	汎用型(出力なし)	DTMB−0.2	DTMB−0.5	DTMB−1	DTMB−2	DTMB−2.5B	DTMB−5B	DTMB−10B	DTMB−20B
定格容量		196.1cN(200.0gf)	490.3cN(500.0gf)	981cN(1000gf)	1961cN(2000gf)	2452cN(2500gf)	4903cN(5000gf)	9.81daN(10.00kgf)	19.61daN(20.00kgf)
表示可能範囲		0.0〜200.0cN	1.0〜500.0cN	100〜1000cN	200〜2000cN	250〜2500cN	500〜5000cN	1.00〜10.00daN	2.00〜20.00daN
注1)計測線	糸	1000デニール以下もしくはφ0.15以下	φ0.05〜φ0.25	φ0.1〜φ0.4	φ0.3〜φ0.7	φ0.3〜φ0.7	φ0.5〜φ1.2	φ0.7〜φ1.4	線材によっては、対応できない場合があるため、お問い合わせください。
	鋼線	φ0.08以下	φ0.01〜φ0.15	φ0.05〜φ0.25	φ0.15〜φ0.4	φ0.15〜φ0.4	φ0.3〜φ0.7	φ0.4〜φ0.8	
	銅線	φ0.15以下	φ0.05〜φ0.25	φ0.1〜φ0.4	φ0.3〜φ0.6	φ0.3〜φ0.6	φ0.4〜φ1.0	φ0.7〜φ1.2	
ローラスパン		38mm				100mm			150mm・200mm
ローラ		φ12、ハードコートアルミ(その他の材質はお問い合わせください)							
精度(計測線静止時)		±1%/R.C. 注3)			±1.5%/R.C.				
計測時間		0.5、1、2、4秒切換式							
メモリ	DTMXシリーズ	最終計測値、最大値、最小値、ピーク値、計測データ100件(電池により、メモリバックアップ)							
	DTMBシリーズ	最終計測値、最大値、最小値、ピーク値							
最大速度 注2)		1000m/min							
フィールドアジャスメント		最大±10.5% of reading/1ノッチあたり±1.5%							
表示器		4桁LCD　文字高11.5mm							
出力信号(DTMXシリーズ)	アナログ出力	0〜1VDC(表示可能範囲に対して)、(D/A出力、変換時間　約16msec　分解能3000)負荷抵抗2kΩ以上							
	デジタル出力	RS−232CまたはデジマチックI/O切替式							
使用温度		0〜45℃							
使用湿度		90%RH以下							
電源		単3形アルカリ乾電池×4本(連続使用約20時間)またはACアダプタ(オプション)							
寸法	外形	幅76×厚48×長275mm							
	ワイヤガイド	幅65mm							
質量		約650g				約700g			
付属品		単3形アルカリ乾電池4本、キャリングケース							
用途例(標準計測線を除く)		•伸縮糸 •φ0.15以下の金糸、銀糸 •コーティング済の光ファイバ •合成繊維巻取機	•光ファイバ •光ファイバ集合機 •炭素繊維 •銅の巻線機 •スチールワイヤ集合機	•アラミド繊維 •コンデンサ用フィルム •食品フィルム •φ0.3までの真鍮線 •銅の巻線機 •磁気テープ	•炭素繊維 •φ0.1 までのスチールワイヤ •電線用銅箔(幅20×0.1t) •タイヤコード	•特に曲げ角度の小さい事を要求する材料 •OA用スチールワイヤ(OA用のコピーマシン、プリンタ等)	•炭素繊維 •巻尺(10mm巾×0.05t)	•φ0.8までのタングステン線 •幅15mmまでの平およびタイミングベルト	•客先サンプル線

注1) 当社の基準校正線は以下の通りです。
糸：つり用ナイロンテグス線/鋼線：SUS304(硬度Hv531〜541)/銅線：スズメッキ軟銅線(硬度Hv69〜82)。 また、計測物が振動する場合や、ゴムのように材料が変化するものなどは、表示精度が保証できない場合がございますので、事前にお問い合わせください。なお、仕様外でのご使用の場合は、測定誤差が生じますのでご注意ください。
注2) ローラの磨耗や計測線への影響(巻きグセなど)・精度については保証できません。
注3) R.C.=RATED CAPACITY (定格容量)

アナログ式ハンドヘルド型　ZF2シリーズ

型 式	ZF2−5	ZF2−10	ZF2−20	ZF2−30	ZF2−50	ZF2−100
計測範囲	1〜5cN(1.020〜5.099gf)	1〜10cN(1.020〜10.20gf)	2〜20cN(2.039〜20.39gf)	3〜30cN(3.059〜30.59gf)	5〜50cN(5.099〜50.99gf)	10〜100cN(10.20〜102.0gf)
計測線	糸：φ0.15mm以下					
ローラスパン	22mm					
ローラ	ハードコートアルミ					
精度	±1%/R.C.または±1目盛り					
速度 注)	MAX.900m/min					
使用温度	8〜45℃					
使用湿度	85%以下					
ケース材質	デルリン					
外形寸法	幅125×厚30×長155mm					
質量	約230g					
付属品	キャリングケース、取扱説明書					

注)ローラの磨耗や計測線への影響(巻きグセなど)・精度については保証できません。

デジタル式据置型　検出器/PLS−□Gシリーズ

型 式	PLS−10G	PLS−20G	PLS−50G
定格容量(R.C.)	9.81cN(10gf)	19.61cN(20gf)	49.03cN(50gf)
許容過負荷	200%/R.C.		
測定精度	±2%/R.O. 注1)		
測定物	φ0.06mm以下の金属線 注2)		
線速(最大) 注3)	500m/min		
ローラ形状	φ15mmV溝セラミックローラ		
耐環境性	開放型(センサ部、軸受部) 注4)		
使用温度範囲	10〜40℃		
接続ケーブル	φ3mmシールドケーブル　長さ3m		
表示器	CSD−819を付属(アナログ、コンパレータ出力付)		
外形寸法	幅67×厚33×長101mm		
質量	150g		

注1) 静的状態(線速0、線は動いていない)での値です。
注2) テキスタイルなどの繊維、φ0.06mm以上の金属線の測定も可能です。ただし、サンプル線の提供によるテスト結果によります。
注3) ローラの磨耗や計測線への影響(巻きグセなど)・精度については保証できません。
注4) 粉塵、液体などに対する保護構造にはなっていません。

表示器/CSD−819C

型 式		CSD−819C		
検出器対応型式		PLS−10G	PLS−20G	PLS−50G
非直線性		0.1%/FS以内		
表示	アナログフィルタ	100Hz 注) (10、100、1000Hzで切替可能)		
	A/Dサンプリング	2000回/秒 注) (100、200、500、2000回/秒で切替可能)		
	表示範囲	0.00〜10.00cN	0.00〜20.00cN	0.00〜50.00cN
	表示分解能	0.10cN	0.20cN	0.50cN
		(0.01、0.02、0.05、0.10、0.20、0.50で切替可能)		
	表示回数	20回/秒 (4、20、50、100回/秒で切替可能)		
	表示器	赤色7セグメントLED　文字高17.0mm		
	モード表示	PEAK、BOTTOM、ZONE(LED表示)		
	判定表示	S0、S1、S2、S3、S4		
	計測モード	トラック、ピークホールド、ボトムホールド、ピークボトムホールド区間ピークホールド、区間ボトムホールド		
出力	アナログ出力	DC10V(定格張力時)		
	コンパレータ	設定数5点オープンコレクタ出力		
	外部制御	ZERO、PEAK/TRACK、HOLD等		
使用温湿度範囲		0〜50℃　85%RH以下(ただし結露のないこと)		
電源		AC100V〜240V　50/60Hz　約15VA (許容可変範囲AC85〜264V)		
外形寸法		幅96×高96×奥129.5		
質量		約600g		

注)出荷時の設定。変更した場合はノイズ、応答性に影響がでます。